



U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE  
PATENT AND TRADEMARK OFFICE

1771 1700  
RECEIVED

**CLAIM TO CONVENTION PRIORITY  
UNDER 35 U.S.C. § 119**

Docket Number:

22750/487 #2

SEP 13 2001

Application Number

09/898,700

Filing Date

July 3, 2001

Examiner

Not yet assigned

Art Unit

Not yet assigned

Invention Title

**FUSIBLE WATER-SOLUBLE EMBROIDERY  
LINER**

Inventor(s)

**JÖST et al.**

Address to:

Assistant Commissioner for Patents  
Washington D.C. 20231

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as first class mail in an envelope addressed to: Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231 on

Date:

8/22/01

Signature:

Richard L. Mayer (Reg. No. 22,490)

A claim to the Convention Priority Date pursuant to 35 U.S.C. § 119 of Application No. 100 32 769.9 filed in the **Federal Republic of Germany** on **July 5, 2000** is hereby made. To complete the claim to the Convention Priority Date, a certified copy of the priority application is attached.

Dated:

8/22/01

By:

Richard L. Mayer (Reg. No. 22,490)

KENYON & KENYON

One Broadway

New York, N.Y. 10004

(212) 425-7200 (telephone)

(212) 425-5288 (facsimile)

© Kenyon & Kenyon 1999

RECEIVED  
AUG 29 2001  
TC 1700 MAIL ROOM

# BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



RECEIVED

SEP 13 2001

TC 1700

## Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

**Aktenzeichen:** 100 32 769.9  
**Anmeldetag:** 05. Juli 2000  
**Anmelder/Inhaber:** Carl Freudenberg, Weinheim/DE  
**Bezeichnung:** Wasserlösliche Stickerei-Fixiereinlage  
**IPC:** D 06 N, D 04 H, D 05 C

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 23. Mai 2001  
Deutsches Patent- und Markenamt  
Der Präsident  
Im Auftrag

RECEIVED  
AUG 29 2001  
TC 1700 MAIL ROOM

Brand

3. Juli 2000

Ro/sb

Anmelderin: Firma Carl Freudenberg, 69469 Weinheim, DE

5

## Wasserlösliche Stickerei-Fixiereinlage

### Beschreibung

10

Die Erfindung betrifft eine wasserlösliche Stickerei-Fixiereinlage.

### Stand der Technik

15 Stickerei-Einlagen werden in großem Maße zur Stabilisierung des zu bestickenden Grundmaterials in Stickmaschinen eingesetzt. Die Stickerei-Einlage wird als Verstärkung zusammen mit dem Grundmaterial in die Stickmaschine eingespannt und mit dem Stickmaterial gemeinsam bestickt. Nach dem Besticken wird die Stickerei-Einlage im einfachsten Fall dadurch  
20 wieder getrennt, dass sie vom Grundmaterial abgerissen wird. Dabei verbleibt ein Rest der Einlage unter der Stickerei auf dem Grundmaterial. Diese verbleibenden Einlagereste verursachen eine Verhärtung der bestickten Stelle. Bei empfindlicheren Stickereien oder eher reliefartig gestalteten Stickereien werden lösliche Einlagen verwendet, die nach dem Bestickungsvorgang durch  
25 Auflösung entfernt werden können. Aus dem Dokument DE-A 43 43 230 ist ein Verfahren zur Herstellung reliefartiger Stickereien bekannt, bei dem eine wasserlösliche Gelatinefolie auf dem Stoffmaterial angeordnet wird, die Stickerei auf der Gelatinefolie und dem Stoffmaterial durchgeführt, das bestickte Material zur Entfernung der Gelatinefolie in Wasser getaucht und  
30 anschließend getrocknet wird. Als Gelatinefolie wird eine Harzart, zum Beispiel

Polyvinylalkohol, angegeben. Weiterhin sind als Stickerei-Einlage Acetat-Gewebe bekannt, die mit dem Lösungsmittel Aceton aus dem bestickten Stoff wieder entfernt werden können.

- 5 Die bekannten Stickerei-Einlagen haben den Nachteil, dass bei dünnen, sehr elastischen Stick-Grundmaterialien bereits das plan-parallele Zusammenlegen von Stick-Grund und Stickerei-Einlage durch Verrutschen oder Einrollen Probleme bereitet. Weiterhin stellt allein schon die Einspannung von Stick-Grund und Stickerei-Einlagen in sehr breiten Großstickmaschinen ein Problem
- 10 dar, welches insbesondere durch das unterschiedliche Dehnverhalten beider Materialien verursacht beziehungsweise verstärkt wird. Während der Stick-Grund hochelastisch ist, soll die stabilisierende Stickerei-Einlage bestimmungsgemäß nicht elastisch sein. Zusätzliche Probleme treten auf, wenn während des Stickvorgangs nachgespannt werden muss. Dabei können
- 15 sich Stick-Grund und Stickerei-Einlage gegeneinander verschieben, was nach Beendigung des Stickvorganges und dem Auswaschen der Stickerei-Einlage zu einer Verzerrung des Stickbildes führt. Zwar ist aus dem Dokument WO 99/56519 ein Verfahren zur Herstellung von Stickereiprodukten und dazu geeignete Trägerbahnen bekannt, bei dem der Stickgrund durch
- 20 Flüssigbeschichten mit einem wasserlöslichen Leim stabilisiert wird, aber die geringe erzielbare Schichtdicke gestattet nur die Herstellung von Stickereiwaren mit einer gering ausgebildeten Reliefstruktur.

25

### Darstellung der Erfindung

Die Erfindung hat sich die Aufgabe gestellt, eine wasserlösliche Stickerei-Fixiereinlage anzugeben, die so auf einem Stick-Grund fixiert werden kann, dass die vorgenannten Probleme vermieden werden.

30

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch eine wasserlösliche Stickerei-Fixiereinlage gelöst, die aus einem wasserlöslichen Vliesstoff mit einem Flächengewicht von 20 bis 120 g/m<sup>2</sup> besteht, der mit einem wasserlöslichen, thermoplastischen Polymer als Haftmasse beschichtet ist. Eine solche

5 Stickerei-Fixiereinlage kann in an sich bekannter Weise zum Beispiel durch Heiß-Laminieren mit dem Stickgrund verbunden werden. Die Fixierung des elastischen Stickgutes durch die stabilisierende, vollflächig fixierte Stickerei-Fixiereinlage verhindert das Verrutschen der Bahnen beim Einspannen und ergibt eine für den Stickprozess verbesserte Stabilität. Gleichzeitig verringert

10 sich dadurch die Notwendigkeit des Nachspannens beziehungsweise können beim Nachspannen der Stickgrund und die Stickerei-Einlage nicht mehr gegeneinander verrutschen. Da sowohl die Stickerei-Fixiereinlage als auch die darauf aufgebraachte Haftmasse wasserlöslich ist, verbleiben keine

15 verhärtenden Substanzen im damit hergestellten Stickgut.

Vorzugsweise ist die Stickerei-Fixiereinlage eine, bei der die Haftmasse aus modifizierten (Co)polyamiden, Polyvinylalkoholen, und / oder (Co)polyestern besteht. Die vorgenannte Polymere sind dabei in der Weise modifiziert, dass sie wasserlöslich sind. Damit ist ihre Entfernbarekeit aus dem bestickten Gut

20 zusammen mit der Stickerei-Fixiereinlage gewährleistet.

Vorzugsweise ist die Stickerei-Fixiereinlage weiterhin eine, bei der der wasserlösliche Vliesstoff aus einem Polyvinylalkohol-Vliesstoff besteht. Solche Vliesstoffe haben sich sowohl hinsichtlich der Festigkeitsanforderungen als

25 auch hinsichtlich der anschließenden Entfernbarekeit durch Waschen bewährt. Ein für die erfindungsgemäße Stickerei-Fixiereinlage verwendbares Basismaterial wird beispielsweise in dem Dokument JP 11/286859 beschrieben.

Besonders bevorzugt ist eine Stickerei-Fixiereinlage, bei der sowohl der Vliesstoff als auch die Haftmasse bei Temperaturen von 10 bis 40°C wasserlöslich sind. Die Wasserlöslichkeit des Vliesstoffes und der Haftmasse im angegebenen Temperaturbereich gestatten eine energetisch günstige Entfernung nach dem Stickvorgang. Weiterhin können dadurch auch wärme- bzw. warmwasserempfindliche Stickgarne und/oder Stickgründe verwendet werden.

10 Besonders bevorzugt ist eine Stickerei-Fixiereinlage, bei der die Modifizierung in einer Ethoxylierung der (Co)polyamide und / oder (Co)polyester oder in einem Verseifungsgrad des Polyvinylalkohols >95 % besteht. Die entsprechende Modifizierung der als Haftmassen eingesetzten Polymere führt dazu, dass diese wasserlöslich werden.

15 Erfindungsgemäß besteht das Verfahren zur Herstellung der Stickerei-Fixiereinlage darin, dass die wasserlöslichen, thermoplastischen Haftmassen auf den wasserlöslichen Vliesstoff durch Streubeschichtung, Hot-Melt-Auftrag, Laminieren mit einem aus dem wasserlöslichen, thermoplastischen Polymer hergestellten Spinnvliesstoff oder durch direktes Aufspinnen des wasserlöslichen, thermoplastischen Polymers auf den als Basismaterial  
20 eingesetzten Vliesstoff aufgebracht werden. Durch die genannten Verfahren, wird eine Stickerei-Fixiereinlage erhalten, die in einfacher Weise, wie zum Beispiel Heiß-Kalandrieren, auf einem Stick-Grund fixiert werden kann.

25 Vorzugsweise wird die Haftmasse mit dem Vliesstoff durch Sinterung verbunden. Dadurch wird ein fester Verbund von Stickerei-Fixiereinlage und Haftmasse erzielt, der den technologischen Anforderungen hinsichtlich Lagerung, Transport und Anwendung Rechnung trägt.

30 Die Erfindung wird anhand von zwei Beispielen näher beschrieben.

## Beispiel 1

Als Basismaterial für die Stickerei-Fixiereinlage wurde ein thermisch gebundener, aus kaltwasserlöslichen Polyvinylalkohol (PVAL)-Stapelfasern hergestellter Vliesstoff mit einem Flächengewicht von ca. 40 g/m<sup>2</sup> eingesetzt. Die PVAL-Fasern wurden dabei im Gel-Spinnverfahren hergestellt und wiesen eine Festigkeit von 4 g/denier auf. Auf dieses Basismaterial wurde ein kaltwasserlöslicher Spinnvliesstoff aus ethoxyliertem Polyamid (NP2116 der Fa. H. F. Fuller) als Haftmasse auflaminiert. Der Laminierprozeß erfolgte bei 130°C über 15 s bei 3 bar in einer Fixierpresse.

Die fertige Stickerei-Fixiereinlage wurde bei 130°C mit einem elastischen Stickgrund verbunden. Der Verbund aus Stickerei-Fixiereinlage und Stickgrund besitzt eine Schälfestigkeit zwischen Stickerei-Fixiereinlage und Stickgrund von 5,2 N/5cm.

## Beispiel 2

Auf ein Basismaterial gemäß Beispiel 1 werden 14 g/m<sup>2</sup> eines wasserlöslichen PVAL-Pulvers (Schaettifix 699 der Fa. Schaetti) als Haftmasse mit einem Streuaggregat aufgebracht. Im Infrarotofen wird die Haftmasse angesintert und im Ofenauslauf mittels Preßwalzen innig mit dem Basismaterial verbunden. Die fertige Stickerei-Fixiereinlage kann bei 135°C thermisch mit einem elastischen Stickgrund zusammen laminiert werden.

## Patentansprüche

1. Wasserlösliche Stickerei-Fixiereinlage, bestehend aus einem wasserlöslichen Vliesstoff mit Flächengewichten von 20 bis 120 g/m<sup>2</sup>, der mit  
5 einem wasserlöslichen, thermoplastischen Polymer als Haftmasse beschichtet ist.
2. Stickerei-Fixiereinlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die wasserlösliche Haftmasse aus modifizierten (Co)polyamiden,  
10 Polyvinylalkoholen und / oder (Co)polyestern besteht.
3. Stickerei-Fixiereinlage nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass 6 bis 20 g/m<sup>2</sup> wasserlösliche Haftmasse auf den wasserlöslichen Vliesstoff aufgebracht sind.
- 15 4. Stickerei-Fixiereinlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der wasserlösliche Vliesstoff aus einem Polyvinylalkohol-Vliesstoff besteht.
5. Stickerei-Fixiereinlage nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch  
20 gekennzeichnet, dass sowohl der Vliesstoff als auch die Haftmasse bei Temperaturen von 10 bis 40°C wasserlöslich sind.
6. Stickerei-Fixiereinlage nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die  
25 Modifizierung in einer Ethoxylierung der Polymeren oder in einem Verseifungsgrad >95 % besteht.
7. Verfahren zur Herstellung einer Stickerei-Fixiereinlage nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass eine wasserlösliche, thermoplastische Haftmasse auf den wasserlöslichen Vliesstoff durch  
30 Streubeschichtung, Hotmelt-Auftrag, Laminieren mit einem aus einem

## Zusammenfassung

## Wasserlösliche Stickerei-Fixiereinlage

- 5 Die Erfindung betrifft eine wasserlösliche Stickerei-Fixiereinlage, bestehend aus einem wasserlöslichen Vliesstoff mit Flächengewichten von 20 bis 120 g/m<sup>2</sup>, der mit einem wasserlöslichen, thermoplastischen Polymer als Haftmasse beschichtet ist.



Creation date: 09-16-2003  
Indexing Officer: DDIEP - DUNG DIEP  
Team: OIPEBackFileIndexing  
Dossier: 09898700

Legal Date: 02-06-2003

No.	Doccode	Number of pages
1	CTRS	4

Total number of pages: 4

Remarks:

Order of re-scan issued on .....